小学校算数６年を受講するみなさんへ

「愉(たの)しい算数を勉強したい！」

と思っているみなさん。そんなあなたにこの講座はぴったりです。

「算数は苦手です」

と感じているみなさん。そんなあなたにもこの講座はぴったりです。

　算数は「計算練習ばかりでつまらない」「計算ドリルを繰り返すばかりの算数は楽しくないなあ」と感じているみなさん！　算数は単なる繰り返し学習ばかりではありません。算数の本当のおもしろさは，問題の中に，**「あれ，これはどうなっているの？」「前の勉強で見つけた方法は，この問題でも使えるのかな？」と疑問点**を見付けることです。さらに，その疑問点を乗り越える方法を考え，その方法を実験で確かめることにあります。まるで，理科の実験のような算数です。**「実験のある算数」**と考えたら，算数授業が愉しくなってきませんか？

　実は，自分で疑問点を見つけて，その疑問点を自分の力で乗り越える力は，大人になるあなたにとって一番大切な力なのですよ…。その大切な力を，この講座を通して身に付けていきましょう。

　この講座では，教室での算数授業と同じような授業を再現しています。ただし，より質の高い算数授業を提供しますよ。**講義動画**の中で問題を先生が出題します。その問題は教科書とは違った，おもしろくてみなさんが考えたくなる問題です。その問題の解き方を考え，その解き方を**テキスト**で実験していきます。みなさんが考えた実験方法で疑問点を正しく乗り越えることができるのかどうか，講義動画の中で解説をしていきます。また，みなさんが見つけた解き方で他の問題も解くことができるのかを，**練習問題でも実験**します。もちろん，練習問題の解説もあります。

　この講座を受講することで，算数の愉しさにきっと気づきます。勉強を進めているうちに，勉強内容･学力も着実に身に付きアップします。愉しくて，学力も身に付く「スタディサプリ」にようこそ！　早速，愉しい算数を始めましょう。

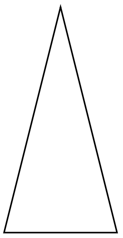
尾﨑　正彦

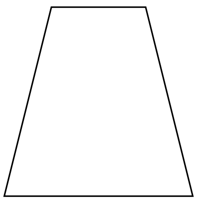
目　次

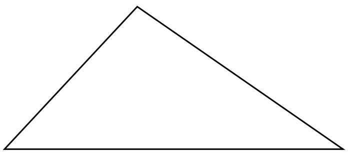
第1講　線対称 …… 6
第2講　点対称 …… 12
第3講　文字と式① …… 18
第4講　文字と式② …… 24
第5講　分数のかけ算① …… 30
第6講　分数のかけ算② …… 36
第7講　分数のわり算① …… 42
第8講　分数のわり算② …… 48
第9講　倍と割合 …… 54
第10講　小数と分数の計算① …… 60
第11講　小数と分数の計算② …… 66
第12講　円の面積① …… 72
第13講　円の面積② …… 78
第14講　ならべ方と組み合わせ方① …… 84
第15講　ならべ方と組み合わせ方② …… 90
第16講　速さ① …… 98
第17講　速さ② …… 104
第18講　立体の体積① …… 112
第19講　立体の体積② …… 118
第20講　比とその利用① …… 124
第21講　比とその利用② …… 130
第22講　拡大図と縮図① …… 136
第23講　拡大図と縮図② …… 144
第24講　比例と反比例① …… 150
第25講　比例と反比例② …… 156
第26講　資料の調べ方 …… 164

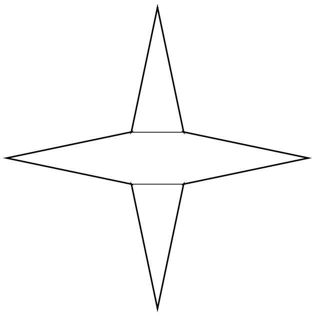
第27講　量と単位①　…………………………………………………… 172
第28講　量と単位②　…………………………………………………… 178
第29講　6年のまとめ①　………………………………………………… 184
第30講　6年のまとめ②　………………………………………………… 192
【2020年度教科書改訂】　分数のかけ算とわり算①　…………………… 200
【2020年度教科書改訂】　分数のかけ算とわり算②　…………………… 208

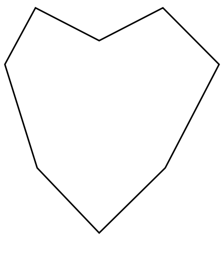
第1講 ● 線対称（せんたいしょう）





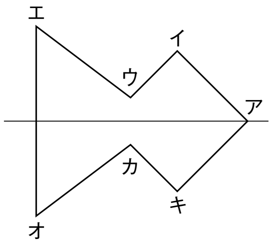






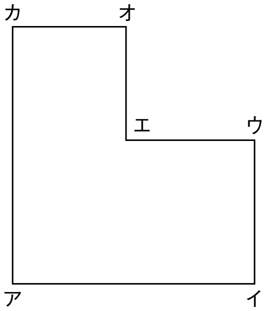
練習 1

右の図は線対称（せんたいしょう）な図形です。対応する点，対応する辺，対応する角をすべて書きましょう。



練習 2

下の図形は線対称な図形ではありません。ゆうきさんはその理由を下のように説明しています。□の中に当てはまる言葉や数を書きましょう。

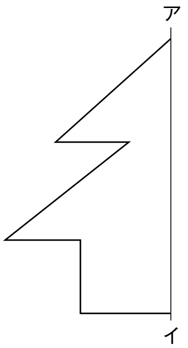


　この図形は線対称ではありません。対称の軸をアエだとします。この対称の軸に対して対応する頂点［　　　　］と［　　　　］を直線で結びます。すると，対称の軸と対応する2つの頂点を結ぶ直線は［　　］では交わってはいません。また，対称の軸から対応する頂点［　　　　］と［　　　　］までの長さはそれぞれ［　　　　］と［　　　　］です。この2つの長さは［　　　　　　］。だから，線対称ではありません。

練習 3

右の図は，直線アイを対称の軸とした線対称な図形の半分を表しています。

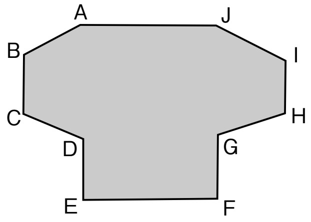
残りの半分をかきましょう。



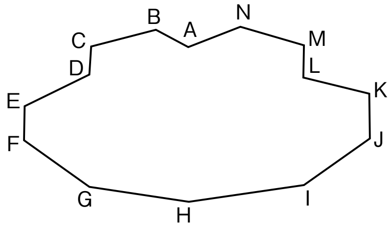
〈計算用紙〉

第1講 ● 確認テスト

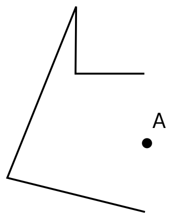
(1) 右の図は線対称な図形です。点A に対応する頂点は頂点［ ア ］，点Dに対応する頂点は頂点［ イ ］，角Cに対応する角は角［ ウ ］，辺ABに対応する辺は辺［ エ ］，辺DEに対応する辺は辺［ オ ］である。



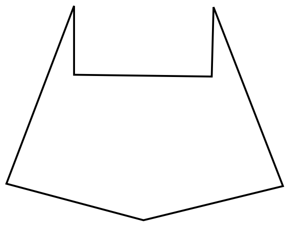
(2) 右の図形は線対称ではありません。対称の軸をAHだとします。この対称の軸に対して対応する頂点Eと頂点［ カ ］を直線で結びます。すると，対称の軸と対応する頂点を結ぶ直線は［ キ ］で交わってはいません。また，対称の軸から対応する頂点Cと頂点［ ク ］までの長さはそれぞれ［ ケ ］cmと［ コ ］cmです。この2つの長さは［ サ ］。だから，線対称ではありません。



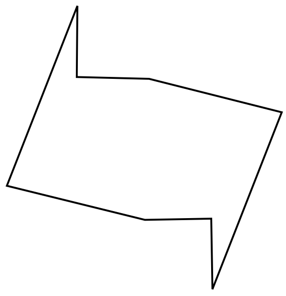
(3)　右の図は，線対称(せんたいしょう)な図形の半分を表しています。残り半分をかいた次の図形のうち，線対称(せんたいしょう)な図形として正しくかかれているのは［　シ　］である。



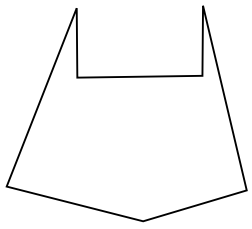
①



②



③



テキスト解答

※2020年度教科書改訂のテキスト解答・確認テスト解答は
冊子の終わりにまとめてあります。

第1講・線対称（せんたいしょう）

共通するところはどこかな？

① 若（わか）山や　はるか光るは　山や川

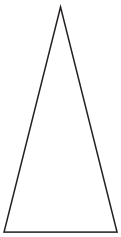
わかやまや　はるか（ひ）かるは　やまやかわ

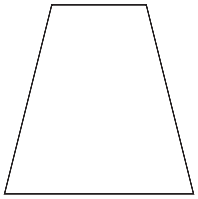
② 丸くなるな　車

まるくな（る）な　くるま

③ 軽いノリの　イルカ

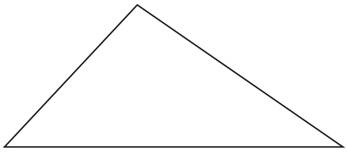
かるいの（り）の　いるか



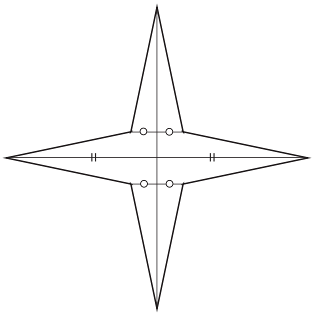


サンポ

１本の直線を折り目にして2つに折るとき，折り目の両側の形がきちんと重なり合う図形を線対称（せんたいしょう）な図形といいます。折り目になる直線を，対称（たいしょう）の軸（じく）といいます。



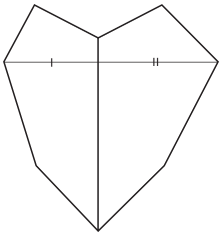
線対称（せんたいしょう）ではない



線対称

対称の軸から対応する点までの長さが全て等しい

対称の軸と対応する点を結ぶ直線が垂直に交わる



線対称ではない

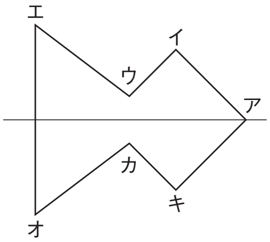
対称の軸から対応する点までの長さが異なるから

サンポ

線対称な図形を対称の軸で折ったとき，重なり合う点を対応する点，重なり合う辺を対応する辺，重なり合う角を対応する角といいます。

練習 1

右の図は線対称な図形です。対応する点，対応する辺，対応する角をすべて書きましょう。



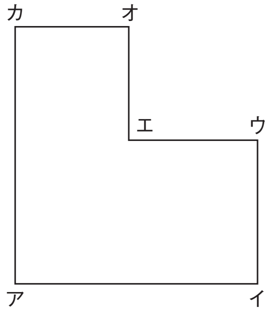
【対応する点】　点エ―点オ，点ウ―点カ，点イ―点キ

【対応する辺】　辺エウ―辺オカ，辺ウイ―辺カキ，辺イア―辺キア

【対応する角】　角エ―角オ，角ウ―角カ，角イ―角キ

練習 2

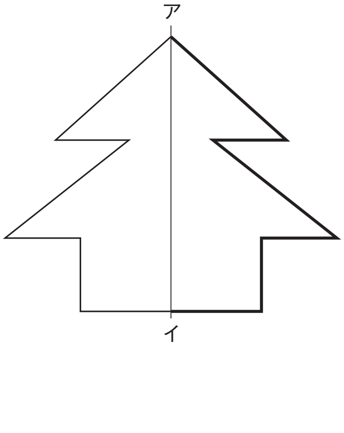
下の図形は線対称(せんたいしょう)な図形ではありません。ゆうきさんはその理由を下のように説明しています。□の中に当てはまる言葉や数を書きましょう。



この図形は線対称(せんたいしょう)ではありません。対称(たいしょう)の軸(じく)をアエだとします。この対称(たいしょう)の軸(じく)に対して対応する頂点(ちょうてん)［カ（オ）］と［イ（ウ）］を直線で結びます。すると，対称(たいしょう)の軸(じく)と対応する2つの頂点(ちょうてん)を結ぶ直線は［垂直(すいちょく)］では交わってはいません。また，対称(たいしょう)の軸(じく)から対応する頂点(ちょうてん)［カ（オ）］と［イ（ウ）］までの長さはそれぞれ［2cm（1cm）］と［2.3cm（1.2cm）］です。この2つの長さは［同じではありません］。だから，線対称(せんたいしょう)ではありません。

練習 3

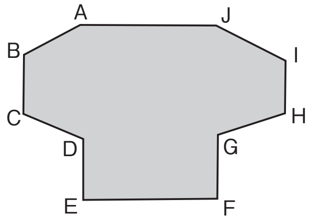
右の図は，直線アイを対称(たいしょう)の軸(じく)とした線対称(せんたいしょう)な図形の半分を表しています。残りの半分をかきましょう。



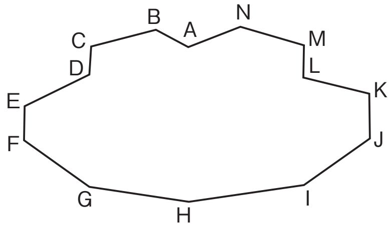
〈メ　モ〉

確認テスト解答

第1講 ● 確認テスト

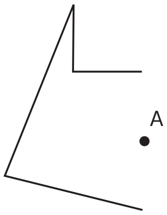


(1)　右の図は線対称な図形です。点A に対応する頂点は頂点［ ア ］，点Dに対応する頂点は頂点［ イ ］，角Cに対応する角は角［ ウ ］，辺ABに対応する辺は辺［ エ ］，辺DEに対応する辺は辺［ オ ］である。

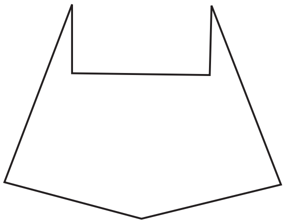


(2)　右の図形は線対称ではありません。対称の軸をAHだとします。この対称の軸に対して対応する頂点Eと頂点［ カ ］を直線で結びます。すると，対称の軸と対応する頂点を結ぶ直線は［ キ ］で交わってはいません。また，対称の軸から対応する頂点Cと頂点［ ク ］までの長さはそれぞれ［ ケ ］cmと［ コ ］cmです。この2つの長さは［ サ ］。だから，線対称ではありません。

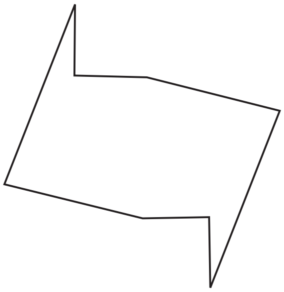
(3)　右の図は，線対称な図形の半分を表しています。残り半分をかいた次の図形のうち，線対称な図形として正しくかかれているのは［　シ　］である。



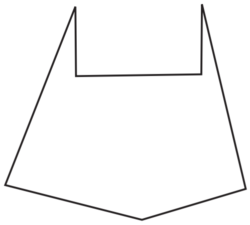
①



②



③



解答例

(1)　ア：J　イ：G　ウ：H　エ：JI　オ：GF

(2)　カ：K　キ：垂直　ク：M　ケ：1.2　コ：1.5

サ：等しくありません

(3)　シ：①